



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 298 08 674 U 1**

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 67 D 1/07**

⑳	Aktenzeichen:	298 08 674.3
㉑	Anmeldetag:	13. 5. 98
㉒	Eintragungstag:	10. 9. 98
㉓	Bekanntmachung im Patentblatt:	22. 10. 98

⑦③ Inhaber: Joksch, Volker, 06246 Bad Lauchstädt, DE	
⑦④ Vertreter: Voigt, W., Ing. Pat.-Ing., Pat.-Anw., 06108 Halle	

⑤④ Selbstreinigungssystem für Schankanlagen

DE 298 08 674 U 1

DE 298 08 674 U 1

13.05.99

## **Selbstreinigungssystem für Schankanlagen**

Die Erfindung betrifft ein Selbstreinigungssystem für Schankanlagen, welches geeignet ist, unter Verwendung der an sich bekannten Reinigungslösungen und durch Nutzung einer neuartigen Gerätetechnik eine Reinigung von Bierleitungen und Leitungen für alkoholfreie Getränke in hoher Qualität zu erreichen, so daß in jedem Fall die Bestimmungen der Getränkeschankanlagenverordnung (Schank-V. vom 27.11.1989) eingehalten werden.

Es ist bekannt und entspricht der allgemein üblichen Praxis bei der Reinigung von Schankanlagen, daß mechanisch-chemische Verfahren zur Anwendung kommen. Dabei wird zuerst ein Reinigungsschwamm mit Hilfe von Druck mittels einer Reinigungsmaschine durch die Leitung geführt. Anschließend durchfließt eine 3%ige Reinigungslösung die Rohrleitungen. In dem Maße, wie eine größere Menge Reinigungslösung das Rohrleitungssystem passiert und an den Zapfhähnen austritt, erfolgt die Säuberung der Leitung.

Die ordnungsgemäß gereinigten Leitungen sind eine Voraussetzung dafür, daß beim Ausschank von Bier von "gepflegten Bieren" gesprochen werden kann. Abgesehen davon, daß Verstöße gegen die Getränkeschankanlagenverordnung rechtliche Konsequenzen haben, kann bei unsachgemäß oder nicht ausreichend gereinigten Leitungen das Bier trübe sein oder sogar flockenartige Partikel aufweisen.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß mit der Anwendung der bisher bekannten Reinigungstechnik für Schankanlagen von einer guten Qualität der Getränke ausgegangen werden kann. Die rechtlichen Grundlagen ergeben sich u. a. aus der bereits erwähnten Schankanlagenverordnung, hierbei insbesondere im Hinblick auf die Reinigung aus § 11.

Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß die bekannten mechanisch-chemischen Reinigungsverfahren arbeitsaufwendig und kostenintensiv sind. Es ist nämlich bisher erforderlich, daß Schankanlagen im Zeitraum von 2 Wochen durch eine autorisierte Fachfirma gesäubert werden müssen.

Daher ist es Aufgabe der Erfindung, ein Selbstreinigungssystem für Schankanlagen vorzuschlagen, mit welchem der Arbeitsaufwand durch den Gastronomen bei der Reinigung minimiert wird. Weiterhin soll es möglich sein, daß die Reinigungsintervalle durch eine autorisierte Fachfirma recht erheblich verlängert werden können, ohne daß bei der Qualität der Getränke, z. B. im Sinne von "gepflegten Bieren" Einschränkungen hingenommen werden müssen; im Gegenteil - ein einfaches Reinigungssystem soll eine hervorragende Reinigung der Schankanlagen ermöglichen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe wie folgt gelöst, wobei hinsichtlich der grundlegenden erfinderischen Gedanken auf den Schutzanspruch 1 verwiesen wird. Die weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lehre ergibt sich aus Schutzansprüchen 2 bis 5.

Zur Erfindung sind noch folgende Erläuterungen erforderlich:

Mit der Verwendung eines Drei-Wegehahns wird an einem Stutzen des Drei-Wegehahns eine Spülwasserleitung angeschlossen. Bei der Reinigung von Schankanlagen wird mit Trinkwasser gespült. An einen zweiten Stutzen des Drei-Wegehahns wird die Leitung angeschlossen, die der Schankanlage die Reinigungslösung zuführt. Es wird hervorgehoben, daß die Reinigungslösung eingefärbt ist, hierzu wird Lebensmittelfarbe verwendet. Der dritte Stutzen des Drei-Wegehahns wird für die Weiterleitung des Trinkwassers oder bei Umschaltung des Drei-Wegehahns für die Weiterleitung der Reinigungslösung (durch die gleiche Leitung) benötigt.

Ein Verteilerstück (T-Stück) ermöglicht die Zuleitung zu mehreren Adaptern, z. B. für Bier oder alkoholfreie Getränke.

Die Schankanlage wird aus Sicherheitsgründen im Niederspannungsbereich, zweckmäßigerweise mit 24 Volt, betrieben.

Der Umschalter für den Drei-Wegehahn ist so konzipiert, daß beim Anschluß des Reinigungssystems bzw. während der Reinigung erkennbar ist, ob Trinkwasser oder Reinigungslösung die Leitung passiert. Daher kann beim Durchfließen von Trinkwasser am Umschalter eine grüne Kontrollampe leuchten, während beim Umschalten, d. h. wenn den Reinigungsadaptern die Reinigungslösung zufließt, eine rote Kontrollampe leuchtet. Anderweitige Signale, z. B. akustische Signale, sind denkbar.

Die schon erwähnte gefärbte Reinigungslösung wird in einem Behälter angeliefert, wobei es sich hier um ein Faß handelt, aus dem mit Hilfe von Kohlensäure unter Verwendung einer Kohlensäureflasche und dem KEG (d. h. dem Anschlußteil für ein KEG-Faß) sowie einem Druckminderer die Reinigungslösung entnommen wird.

Nunmehr soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert werden.

13.05.98

- 3 -

Die Figur 1 zeigt den prinzipiellen Aufbau des Selbstreinigungssystems für Schankanlagen.

Die verwendeten Bezugszeichen bedeuten:

- 1 - Elektroenergieanschluß
- 2 - Zuleitung (230 V) zum Transformator
- 3 - Transformator
- 4 - Zuleitung (24 V) zum elektrischen Drei-Wegehahn
- 5 - elektrischer Drei-Wegehahn
- 5a, b, c, - drei verschiedene Anschlußstutzen am Drei-Wegehahn
- 6 - Zuleitung zum Umschalter
- 7 - Umschalter für den Drei-Wegehahn
- 7a - Kontrolleuchte für den Durchfluß von Wasser
- 7b - Kontrolleuchte für den Durchfluß von Reinigungslösung
- 8 - Durchflußmengenmesser
- 9 - Verteilerstück
- 10 - Reinigungsadapter für alkoholfreie Getränke
- 11 - Reinigungsadapter für Bier
- 12 - Kohlensäureflasche
- 13 - Druckminderer, 3 bar
- 14 - Faß mit Reinigungslösung
- 15 - Anschlußteil für KEG-Faß
- 16 - Wasseranschluß
- 17 - Trinkwasserleitung
- 18 - Leitung für Reinigungslösung
- 19 - Leitung für Trinkwasser oder Reinigungslösung
- 20 - Zuleitung zu den Reinigungsadaptern für Bier
- 21 - Zuleitung zu den Reinigungsadaptern für alkoholfreie Getränke

Wie aus Figur 1 zu erkennen ist, führt vom Trinkwasseranschluß 16 die Trinkwasserleitung 17 zum Drei-Wegehahn 5 mit Anschlußstutzen 5a. Bei entsprechender Stellung des Drei-Wegehahns gelangt das Trinkwasser über den Stutzen 5c in die Leitung 19 und über das Verteilerstück 9 in die Zuleitung 20 zu den Reinigungsadaptern 11 für Bier und in die Zuleitung zu den Reinigungsadaptern 10 für alkoholfreie Getränke. Mit dem Durchfluß des Trinkwassers werden die Produkte (Bier, alkoholfreie Getränke) aus den Getränkeleitungen entfernt.

Zur Kontrolle ist der Umschalter 7 so konzipiert, daß in dieser Stellung des Drei-Wegehahns die Kontrolleuchte 7a den Trinkwasserdurchfluß signalisiert.

Weiterhin gelangt die Reinigungslösung, welche bereits eingefärbt angeliefert wird, vom Faß 14 über das Anschlußteil 15 (Anschlußteil für KEG-Faß) in die Leitung 18. Dazu wird Kohlensäure aus der Flasche 12 benötigt. Der erforderliche Druckminderer ist mit dem Positionszeichen 13 versehen. Nach Entfernen der Produkte durch das Trinkwasser wird mit Hilfe des Umschalters 7 der Drei-Wegehahn 5 in eine neue Stellung gebracht. Nunmehr gelangt die Reinigungsflüssigkeit über den Stutzen 5c des Drei-Wegehahns 5 in die Leitung 19 und über das Verteilerstück 9 in die Zuleitung 20 zu den Reinigungsadaptern 11 für Bier und in die Zuleitung 21 zu den Reinigungsadaptern 10 für alkoholfreie Getränke.

Bei dieser Stellung des Drei-Wegehahns signalisiert die Kontrolle 7b am Umschalter 7, daß sich Reinigungslösung in den Leitungen befindet.

Alle Schankhähne müssen so lange geöffnet bleiben, bis die gefärbte Reinigungslösung sichtbar wird. Die Reinigungslösung verbleibt dann nach Schließen der Schankhähne eine gewisse Zeit in den Getränkeleitungen.

Bei einer erneuten Umschaltung werden die Getränkeleitungen mit Trinkwasser gespült.

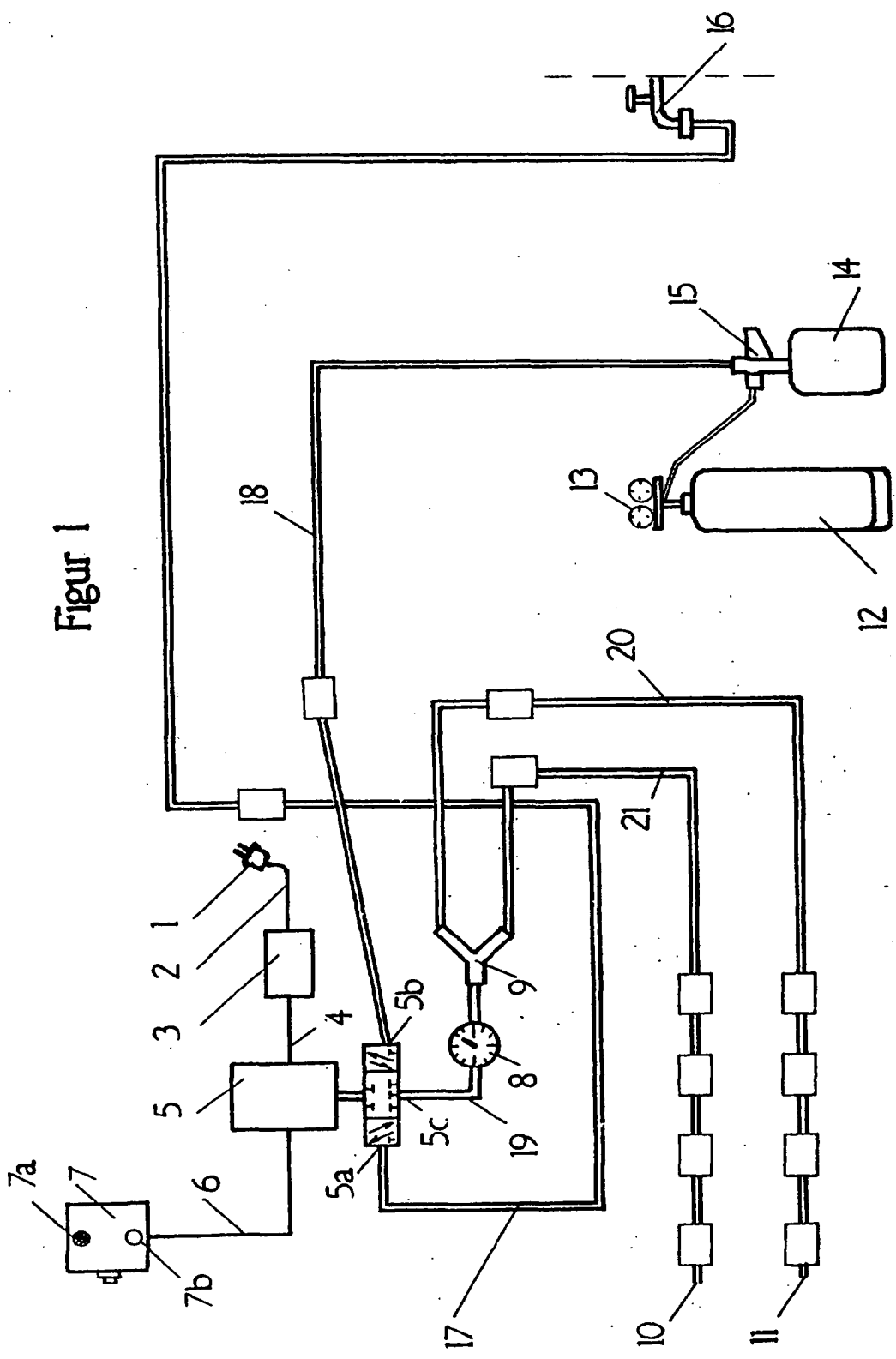
Der Durchflußmengenmesser 8 ist in der Leitung 19 angeordnet, d. h. er kann die Trinkwassermenge als auch die Menge der Reinigungslösung anzeigen.

Mit der Installation einer Selbstreinigungsanlage werden erhebliche Reinigungskosten gespart. Es kann davon ausgegangen werden, daß ohne Qualitätsabstriche der Reinigungszyklus durch eine Fachfirma von 2 Wochen auf 12 Wochen verlängert werden kann.

13.05.95

## Schutzansprüche

1. Selbstreinigungssystem für Schankanlagen, welches an eine Trinkwasserleitung und einem Behälter mit Reinigungslösung und weiterhin an die zu Reinigungsadaptern führenden Leitungen angeschlossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Drei-Wegehahn (5) am Stutzen (5a) die Leitung (17) für Trinkwasser, am Stutzen (5b) die Leitung (18) für Reinigungslösung, am Stutzen (5c) eine Leitung (19) für Trinkwasser oder Reinigungslösung derart angeschlossen ist, daß die Leitung (19) je nach Reinigungsablauf mit Trinkwasser oder Reinigungsflüssigkeit beaufschlagt wird und daß die am Stutzen (5c) des Drei-Wegehahns (5) angeschlossene Leitung (19) derart geführt wird, daß eine Verbindung mit den Reinigungsadaptern (10, 11) der verschiedenen Produkte erfolgt.
2. Selbstreinigungssystem für Schankanlagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Umschalter (7) für den Drei-Wegehahn (5) derart gestaltet ist, daß beim Anschluß des Selbstreinigungssystems an die Trinkwasserleitung (17), an die Leitung (18) für die Reinigungslösung und an die Leitung (19) für Trinkwasser oder Reinigungsflüssigkeit zwei unterschiedliche Signale vermittelt werden, die ein Durchfließen der Leitung (17) und Leitung (19) mit Trinkwasser oder alternativ ein Durchfließen der Leitung (18) und Leitung (19) mit Reinigungsflüssigkeit anzeigen.
3. Selbstreinigungssystem für Schankanlagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Leitung (19) für Trinkwasser oder Reinigungsflüssigkeit ein Durchflußmengenmesser (8) angeordnet ist.
4. Selbstreinigungssystem für Schankanlagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (19) in einem Verteilerstück (9) derart endet, daß nach dem Verteilerstück (9) zwei separate Leitungen (20, 21) für alkoholfreie Getränke und Bier zu den Adaptern (10, 11) führen.
5. Selbstreinigungssystem für Schankanlagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungsflüssigkeit mit Lebensmittelfarbe versetzt ist.



Figur 1

88-80-27